

# Elementos para la evaluación de interfaces de consulta de bases de datos web

Por **Ernest Abadal Falgueras**

**Resumen:** La interfaz de consulta de una base de datos en web sirve para establecer la comunicación entre personas que buscan información y los sistemas de recuperación de la información, siendo una de las partes más importantes del diseño conceptual de una base de datos. La interfaz de consulta está formada por un conjunto de páginas de las cuales podríamos destacar las siguientes: página de consulta, resultados, visualización del documento completo, información general y ayudas. El objetivo del texto consiste en determinar cuáles son los elementos básicos que han de estar presentes en cada una de las páginas antes citadas para contribuir a facilitar el proceso de recuperación de la información por parte de los usuarios.

**Palabras clave:** Interfaces de consulta, Bases de datos, Web, Evaluación.

Ernest Abadal es profesor de tecnologías de la información del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universitat de Barcelona. Su último libro es «Sistemas y servicios de información digital». Ha dirigido diversos proyectos de distribución de bases de datos en internet.



**Title:** Elements for an evaluation of web database interfaces

**Abstract:** Web interfaces to databases aim to establish communication between users seeking information and information retrieval systems and, as such, are one of the most important aspects in the conceptual design of a database. Database interfaces are composed of several pages: search, lists, results, indexes, general information and help pages. The objective of this text is to determine which are the basic elements that should be present on these pages in order to improve the information retrieval process for users.

**Keywords:** Interfaces, Databases, Web, Evaluation.

**Abadal Falgueras, Ernest.** «Elementos para la evaluación de interfaces de consulta de bases de datos». En: *El profesional de la información*, 2002, septiembre-octubre, v. 11, n. 5, pp. 349-360.

## Introducción

Existe una gran cantidad de bibliografía sobre las interfaces de consulta de bases de datos. A modo de presentación, vamos a hacer referencia a dos obras muy citadas y reputadas que servirán para mostrar orientaciones distintas respecto a este ámbito y para situar el enfoque de nuestro texto.

En primer lugar, comentaremos el famosísimo manual de usabilidad de **Jakob Nielsen** (2000) que incluye un apartado dedicado a la interfaz de consulta de bases de datos (“Opciones de búsqueda”). El marco de referencia son los sistemas de recuperación que se pueden encontrar en el web —normalmente motores de búsqueda a texto completo y con pocas prestaciones para consultar sobre zonas determinadas o campos—, y que son consultados por el gran público. Es por ello que la principal recomendación consiste en solicitar la inclusión de un recuadro de búsqueda, ocultando y uti-

lizando lo mínimo la de carácter avanzado, la que permite aplicar el lenguaje de interrogación y combinar términos con la lógica booleana. Como se puede comprobar después de su lectura, el tratamiento y las recomendaciones que se presentan transpiran sencillez y simplicidad.

**«El medio que se toma como marco de referencia es el web, aunque lo que se comentará no tan sólo puede aplicarse a este entorno»**

En segundo lugar, situamos las *Guidelines for opac displays*, establecidas para normativizar sobre la visualización de registros bibliográficos procedentes, en especial, de catálogos de biblioteca. Estas directrices se componen de dos partes. En la primera, “Princi-

ples”, se enumeran 30 máximas referentes a la visualización de la información de los registros bibliográficos contenidos en el catálogo. La segunda parte, “Recommendations”, se detiene en precisar sugerencias específicas respecto de la visualización del contenido de unos determinados campos (autores, obras, materias, clasificación, etc.). En este caso, el nivel de especificación y detalle, así como el tipo de usuario al que se dirigen, se encuentra en las antípodas de lo que se caracteriza en el texto de Nielsen.

Nuestra aproximación va a situarse en medio de ambos polos, y tiene por objetivo especificar cuál es el canon, el modelo teórico, sobre el que se fundamenta el diseño de interfaces web de consulta a bases de datos. No se llega al nivel de detalle de las *Guidelines*, ya que no se hace referencia a las características de la visualización del contenido de los campos, sino que se centra en determinar cuáles han de ser los elementos formales de una interfaz de consulta.

El medio que se toma como marco de referencia es el web, aunque lo que se comentará no tan sólo puede aplicarse a este entorno sino que puede servir también para otros sistemas de distribución, ya sea la consulta local o el disco óptico. El ámbito de aplicación trasciende a los catálogos de biblioteca, que están muy normalizados y sobre los cuales existe una extensa bibliografía al respecto, enfocándose a las bases de datos documentales en internet (ya sean bibliográficas o de

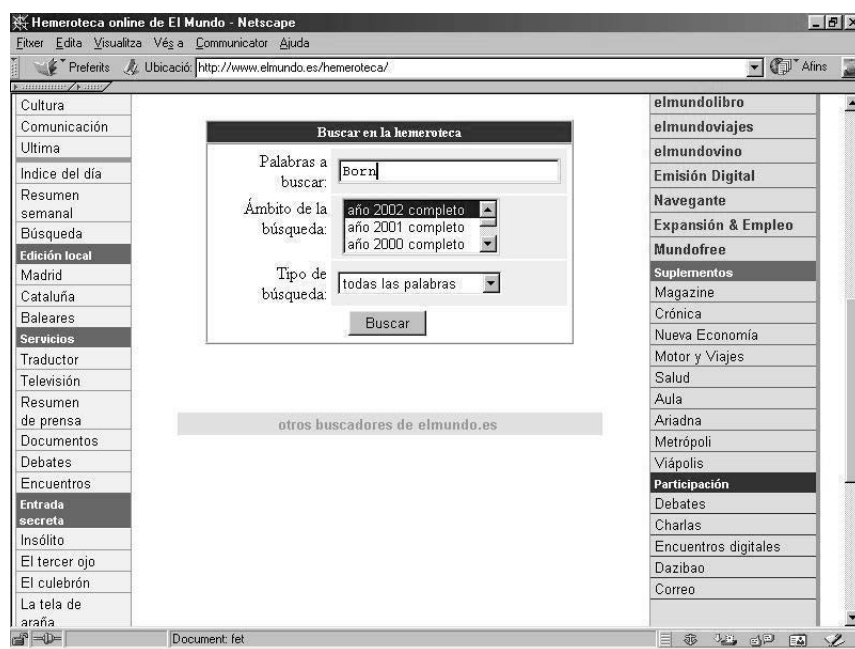


Figura 1. Ejemplo de página de consulta simple (Elmundo.es)

texto completo), una de cuyas características destacadas es la integración en un mismo entorno de distintos tipos de objeto, ya sea texto ascii, formatos gráficos (pdf, tiff, jpg, etc.), sonoros o de vídeo.

**«Se trata de determinar cuáles son los componentes formales que han de formar parte de la interfaz de consulta para que su función se pueda llevar a cabo con las máximas garantías de éxito»**

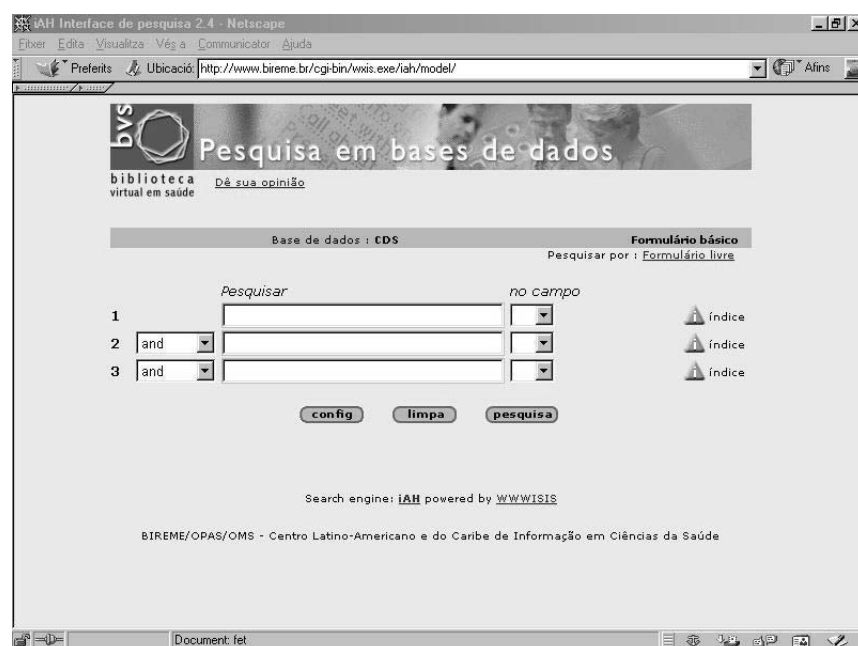


Figura 2. Ejemplo de página de consulta avanzada (Bireme)

Que el objetivo del texto sea mostrar cuál es el canon, el uso estándar más aceptado para la consulta web de bases de datos, explica que no se vayan a tratar experiencias punteras, sino que el énfasis se ponga en presentar y describir cuáles son los elementos básicos que han de formar parte de la interfaz. Podríamos hacer referencia a dos de las principales líneas de investigación que afectan directamente a la evolución de estas herramientas de consulta. Por un lado, los estudios que experimentan y evalúan las prestaciones de los sistemas de representación visual (o gráfica) de la información<sup>1</sup>; por otro, los llevados a cabo sobre interfaces adaptativas, que persiguen su personalización a las características individuales del usuario que utiliza la base de datos (o una se-

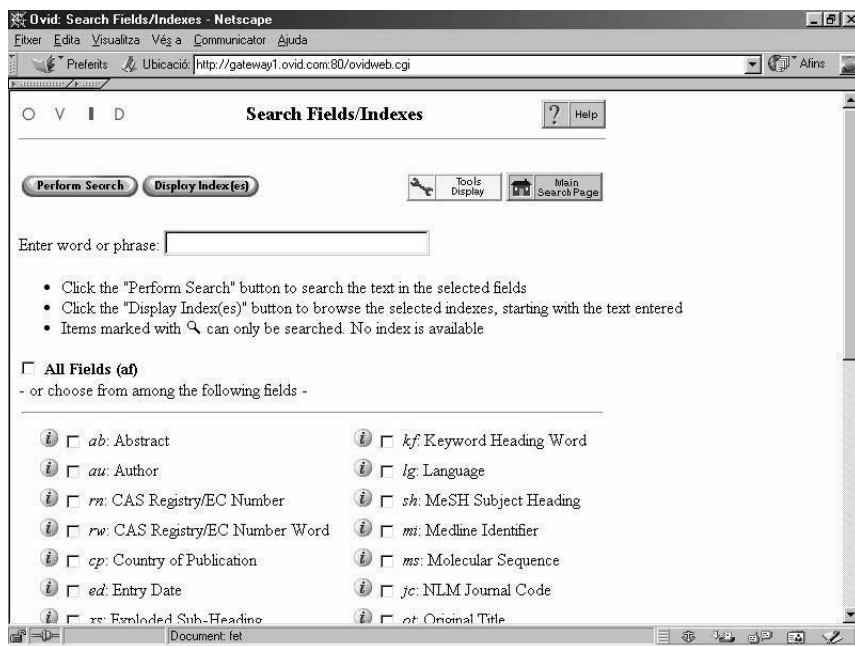


Figura 3. Estructura de un índice (Ovid)

de web determinada)<sup>2</sup>. Ahora bien, como decíamos, ninguna de ellas va a ser tratada en este texto.

### Qué se entiende por interfaz de consulta de bases de datos

En un sentido amplio, se define como el instrumento que sirve para establecer la comunicación entre personas que buscan información y un sistema de recuperación de información.

Podemos traer a colación dos definiciones complementarias que expresan de forma más precisa esta aproximación. En la primera, **Marchionini** se refiere a ella desde un punto de vista conceptual y la vincula con el proceso de búsqueda en general: “the interface should provide robust mapping between the database content and the conceptual representations that information seekers manipulate” (**Marchionini**, 1995: 39). La interfaz sirve para establecer la comunicación entre personas con necesidades de información y un sistema de recuperación de información.

En la segunda, **Marti Hearst** realiza una aproximación más pragmática, precisando con más detalle cuál es la función concreta, los objetivos, de una interfaz de consulta y la vincula con las fases del proceso de búsqueda<sup>3</sup>: “the user interface should aid in the understanding and expression of information needs. It should also help users formulate their queries, select among available information sources,

understand search results, and keep track of the progress of their search” (**Hearst**, 1999: 257).

Como ya se ha dicho, el objetivo de nuestro estudio consiste en determinar cuáles son los elementos que han de formar parte de la interfaz de consulta. Parece claro que, para conseguirlo, necesitamos disponer de una definición operativa que nos permita encarar y disecionar el problema. Para precisar cuál es su estructura básica y los elementos que han de estar presentes en cada una de sus partes, podríamos basarnos en un esquema que tome como modelo las fases del proceso que sigue el usuario para realizar una consulta<sup>4</sup> o, por el contrario, tener en cuenta la estructura de páginas que se han de construir desde la aplicación cgi.

En nuestro caso vamos a tomar en consideración la segunda de las opciones, y partiremos de los modelos de página que hay que elaborar para que la aplicación funcione. Son las siguientes: consulta, resultados, visualización del documento completo, información general y ayudas. La elección de esta opción tiene una relación directa con la perspectiva que se toma en consideración, que es la del que va a elaborar la interfaz y, por tanto, se intentarán describir los elementos con los que se puede trabajar para construir una buena interfaz de su base de datos.

Así pues, en los apartados siguientes vamos a determinar cuáles son los elementos básicos que han de estar presentes en cada una de las páginas antes citadas

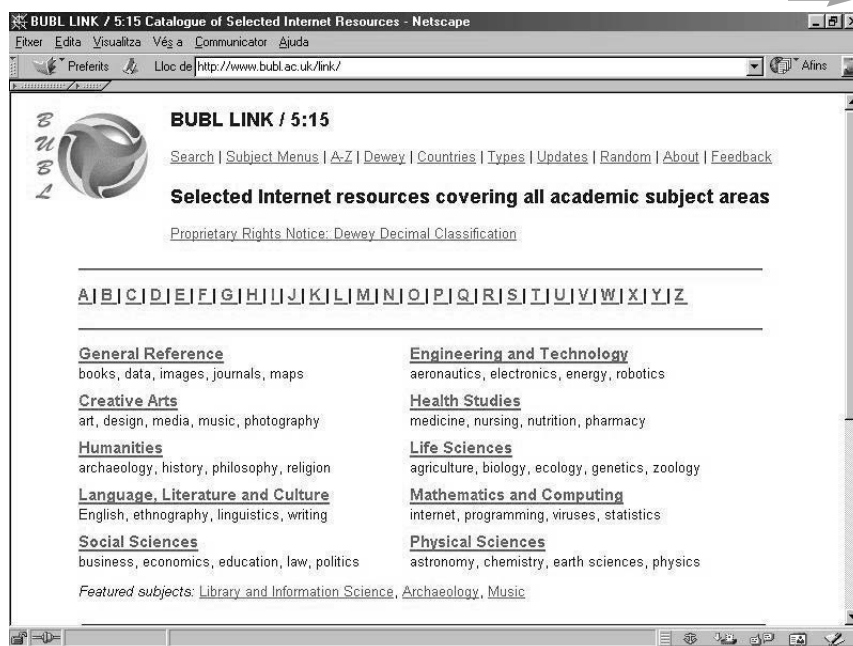


Figura 4. Ejemplo de categoría temática (Bubl)

para contribuir a facilitar el proceso de recuperación de la información por parte de los usuarios.

## Componentes

Para la exposición se va a seguir la metáfora de la composición de un texto impreso, que está formado por diversas piezas y elementos (cubierta, portada, sumario, encabezado, paginado, etc.) y que se han de disponer de una determinada manera. De la misma forma que existe un consenso amplio sobre cuáles han de ser las partes que han de estar presentes en la composición de un texto impreso, hemos de poder decir lo mismo de la interfaz. Por lo tanto, se trata de determinar cuáles son los componentes formales que han de componer la interfaz de consulta de una base de datos para que su función se pueda llevar a cabo con las máximas garantías de éxito<sup>5</sup>.

**1. Página de consulta.** Son los formularios que tienen por objetivo facilitar la recuperación de la información contenida en la base de datos. Su función es permitir que el usuario lleve a cabo su pregunta (una de las fases fundamentales del proceso de búsqueda) y es por ello que contendrán diversos recuadros de texto para que se puedan introducir los términos de consulta así como los operadores adecuados presentes en el sistema.

Atendiendo la recomendación recordada en todos los estudios de adaptarse al nivel del usuario, ya sea

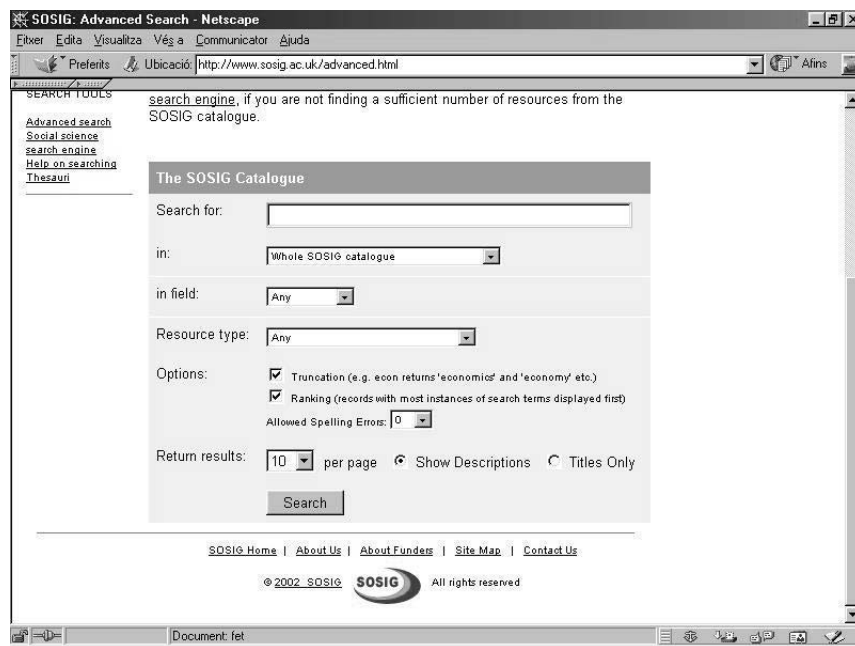


Figura 5. Ejemplo de página de consulta (Sosig)

experto o principiante, sería deseable que se pudiera disponer de al menos dos tipos de página de consulta: una simple con pocas opciones y otra avanzada en la que se usen todos los operadores así como combinar diversos términos. Por otro lado, también es recomendable la opción de consultar los índices de campo y acceder por categoría temática.

—Consulta simple o básica. Está pensada para la mayoría de usuarios que, normalmente, buscan información sobre un concepto sin combinarlo con ningún otro, y que no saben precisar en qué campo concreto se encuentra (si se trata de un autor, una materia o un título). Tiene que caracterizarse por su simplicidad y, en general, dispondrá de un único recuadro de texto en el que se podrá introducir el término (o términos) que el sistema buscará en cualquiera de los campos, si los hubiera, de la base de datos<sup>6</sup>.



Figura 6. Ejemplo de página de resultados (Ovid)

—Consulta avanzada o combinada. Está pensada para quienes necesitan ejecutar estrategias que integren más de un término, que pueden estar en campos distintos y que utilizan diversos operadores booleanos. Esta página tiene que incluir diferentes líneas con recuadros de texto para que puedan combinarse y, además, sea posible escoger el operador booleano apropiado. Este tipo de consulta no se aconseja en sedes web de carácter general ya que puede confundir a los usuarios; según los estudios de Nielsen (2000), les es difícil diferenciar y aplicar correctamente estos operado-



Figura 7. Ejemplo de página de resultados (Elmundo.es)

res. Es por ello que recomienda que la página de búsqueda que permite utilizarlos quede totalmente separada de la más simple, y que no se invite especialmente a su utilización. “Es importante usar un nombre intimidatorio como ‘búsqueda avanzada’ para desanimar a los usuarios principiantes a que lleguen a la página y puedan hacerse daño a sí mismos” (Nielsen, 2000: 227).

—Consulta de los índices. Además de la estructura básica a la que antes se ha aludido, una buena interfaz ha de permitir también la consulta a los índices de los campos, especialmente los de autores, títulos y materias. Éstos se desplegarán a petición del usuario, es decir, cuando clique el botón correspondiente. Su objetivo consiste en ayudarle a afinar su consulta. La estructura de una página de índices será, más o menos, la siguiente: número o recuadro de selección, término y número de documentos asociados. También se ha de contemplar la opción de volver a la página de consulta o la posibilidad de ejecutar desde aquí la búsqueda con las condiciones que se hayan especificado.

Los índices de campo contienen información muy valiosa para ayudar a que el usuario clarifique su consulta. Existe un problema técnico para facilitar su visualización ya que son muy voluminosos (p. e. título, materia, etc.) y permitir su consulta sin restricciones implica enviar miles de términos con las dificultades que ello

conlleva. Para solventar este inconveniente, algunas aplicaciones lo envían fragmentado (piden al usuario que indique a partir de qué término quiere consultar). Esta forma de acceso normalmente se combina con la consulta simple y/o avanzada.

—Acceso por categoría temática. Poder consultar los registros a partir de una organización temática constituye un instrumento muy útil de recuperación de la información. Son diversos los estudios que señalan las ventajas de este sistema (Lim, 1999; Vizine-Goetz, 1996): simplifica la consulta a los usuarios poco experimentados; permite ampliar o limitar las consultas; sitúa las materias dentro de un contexto, etc.

### Elementos básicos.

Los componentes y prestaciones fundamentales que han de estar presentes en una página de consulta son los siguientes:

—Identificación de la página o base de datos. Hay que incluir un título que indique cuál es la página (“consulta simple” o “consulta avanzada”) o base de datos en la que se encuentra el usuario. Su presencia facilita especialmente la orientación.

—Especificación de la base de datos (o fondo o colección o subsitio). El usuario ha de saber con mucha claridad cuál es la base de datos o fondo sobre el que está buscando. En algunos casos, cuando se consulta un gran distribuidor de bases de datos (*Dialog*,

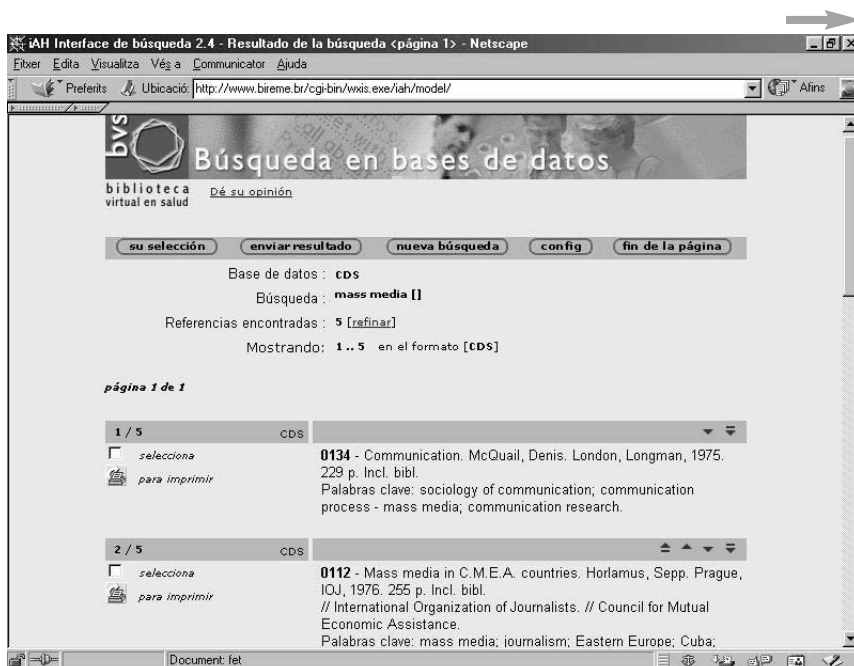


Figura 8. Ejemplo de página de resultados (Bireme)

*Lexis-Nexis*, etc.) esto constituye un aspecto capital. Si es posible, se ha de poder señalar más de una colección para tener la posibilidad de realizar búsquedas simultáneas. Pensando siempre en el gran público, **Nielsen** (2000: 225) insiste mucho en dejar bien claro el ámbito sobre el cual se está realizando la consulta y desaconseja la división de un sitio web en áreas especializadas (equivalentes a fondos, colecciones o bases de datos homogéneas entre sí y distintas de las demás) porque a los usuarios les cuesta entender la estructura y no saben si están buscando en todas ellas o tan sólo en alguna en concreto.

«Sería deseable que se pudiera disponer de al menos dos tipos de páginas de consulta: una simple con pocas opciones y otra avanzada»

—Sistema de recogida de información del usuario. Para facilitarle la indicación de los términos de consulta se puede recurrir a cualquiera de los recursos básicos para recopilar información sobre él en un formulario web, es decir, los cuadros de entrada de texto, botones de radio, casillas de verificación, listas desplegables, etc.

—Acotación de la búsqueda a un campo o conjunto de campos. Cuando se introduce el término de consulta es necesario saber si se está realizando una búsqueda global (en todos los campos) o, por el contrario, está limitada a uno determinado. Cuando se trata de este último caso, hay que precisar cuáles son los que se han de destacar (serán los que tienen mayor interés para el usuario).

—Utilización tanto de los operadores booleanos como de otros en la petición de información.

—Visualización de los índices. Anteriormente, al describir la consulta a partir de índices ya se ha indicado que acostumbran a presentarse como un elemento más de la página de consulta.

—Informaciones breves para ayudar en la consulta. Independientemente de la existencia de las páginas de ayuda, puede ser muy útil disponer de breves mensajes que sirvan para orientar al usuario sobre cómo tiene que introducir los términos (p. e. los autores invertidos —Apellido, Nombre—, las fechas en formato aa-

aa/mm/dd, etc.), u otros aspectos de interés y clarificadores.

—Elección de la forma de presentación de los resultados:

a. Formato de visualización: especificar cuál se desea para el listado (breve, extenso, con o sin tabla, etc.).

b. Número de registros a visualizar: determinar la cantidad que se quiere incluir en la página de listado (ya sean grupos de 5, 10, 20 ó n referencias).

—Elección del sistema de ordenación de los resultados. El criterio puede ser alfabético (por autor, título o cualquier otro campo) por fecha, por ponderación (es decir, según precisión, colocando en primer lugar los que más se ajustan a la petición), etc. El usuario puede tener la opción de escoger más de un criterio (p. e. fecha y autor) o, si no, el sistema automáticamente aplica un segundo y tercer criterios si es necesario. En bases de datos dirigidas al gran público se recomienda configurar por defecto la opción de ordenación por ponderación.

—Botones para la ejecución de acciones. La operación principal a realizar es la de buscar, y el botón que permite ponerla en práctica ha de estar destacado. Además, también puede encontrarse otro para borrar (cancelar).

—Registro de las búsquedas realizadas (historial). En muchos casos poder releer el histórico de consultas sirve de ayuda para la elaboración de una nueva estrategia.

- Acceso multilingüe. Posibilidad de escoger el idioma de la interfaz de consulta.

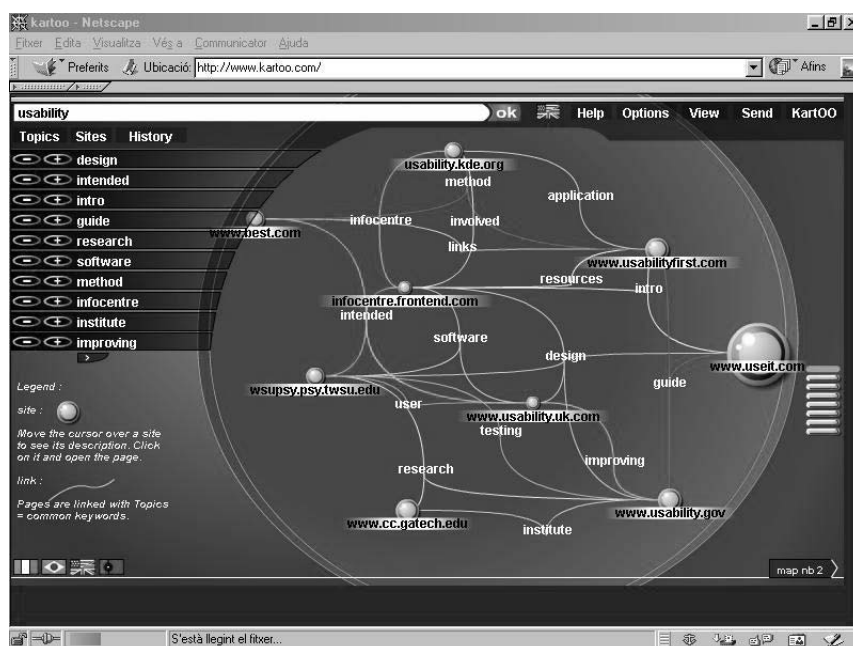


Figura 9. Ejemplo de página de resultados (Kartoo)



—Navegación entre páginas de la interfaz. Desde la página de consulta ha de poderse desplazarse con facilidad al resto, a las ayudas, a la descripción de las bases de datos, etc.

—Datos identificativos (productor, fecha, lugar, etc.). Es recomendable incluir las menciones de responsabilidad y de identificación de la interfaz de consulta.

Como hemos detallado, los elementos de una página de consulta pueden ser bastante numerosos y su composición puede generar confusión si no están bien estructurados. Por ello es conveniente establecer una serie de zonas o áreas ordenadas jerárquicamente para facilitar la secuencia de acciones que sigue un usuario cuando formula una pregunta a una base de datos. En este sentido hay que resaltar de forma especial el sistema de recogida de datos del usuario (formulación de la pregunta) y, en segundo lugar, las especificaciones de visualización, ya que puede ser que se tenga un interés especial en escoger algunas opciones relacionadas con las características de visualización del listado de resultados: cuántos registros se presentarán, formato, en qué orden aparecerán, etc.

**2. Página de resultados.** La respuesta inmediata del sistema a una consulta expresada por un usuario es una página con una lista que contiene la información básica de los documentos o registros que se ajustan a la pregunta, a las condiciones formuladas. El objetivo es presentar una visión global para facilitar la valo-

ración del interés del documento a partir de su descripción resumida (ver los ejemplos de *El mundo*, *Bireme*, *Ovid* y *KartOO* en las figuras 6, 7, 8 y 9 respectivamente).

**«Independientemente de la existencia de las páginas de ayuda, puede ser muy útil disponer de breves mensajes que sirvan para orientar al usuario»**

Se puede presentar de forma más bien textual (alfanumérica), con la información de los campos que se visualizan uno detrás de otro o dentro de una tabla para ahorrar un poco de espacio. También es posible encontrar presentaciones de carácter gráfico que utilizan metáforas visuales, con pocos elementos textuales, las cuales pueden ser de carácter bidimensional o tridimensional (Moya, 1999; Shneiderman, 1999). Este sería el caso de *KartOO*, el metabuscador francés que presenta los resultados en una especie de mapa a base de esferas que jerarquiza e interrelaciona los resultados.

La selección de los registros que son de mayor interés para el usuario es más compleja cuanto mayor es el número de documentos recuperados. En este punto es muy útil disponer de sistemas de ordenación de los resultados basados en la precisión (ponderación) o siguiendo otros criterios libremente configurables por el usuario (fecha,

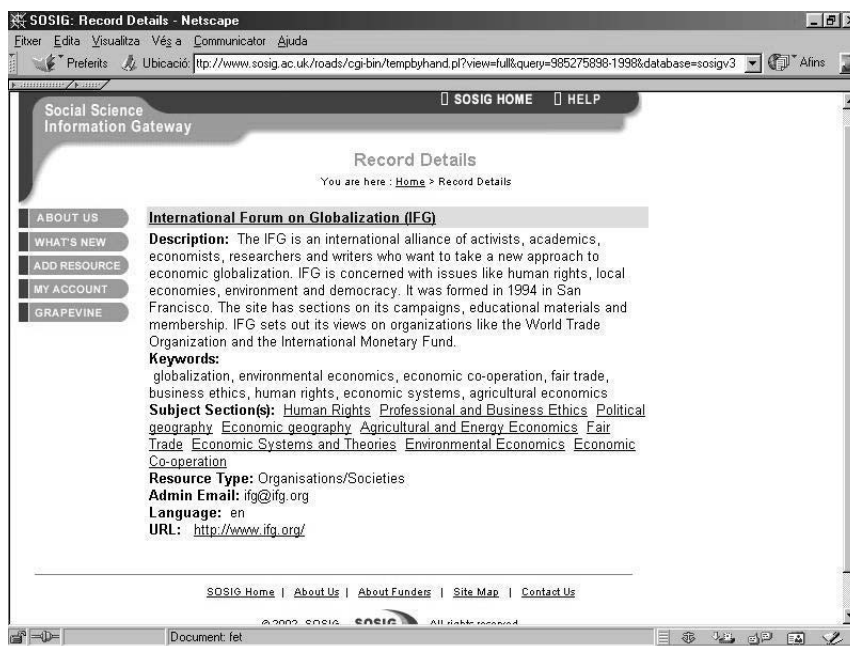


Figura 10. Ejemplo de página de documento (Sosig)



Figura 11. Ejemplo de página de documento (Elmundo.es)

autor, etc.). La unidad de información del listado de resultados acostumbra a ser el documento cuando buscamos en bases de datos bien estructuradas, aunque a veces también puede ser la página o la sede web, especialmente cuando se trata de buscadores de carácter general. En este último caso hay que eliminar si es posible los registros o documentos duplicados.

### Elementos básicos.

La página de resultados ha de contener, como mínimo, los siguientes componentes y prestaciones:

—Identificación de la página o base de datos. Hay que recordar su nombre en el caso que exista la posibilidad de consultar más de una.

—Información sobre el término de búsqueda y los resultados obtenidos. Es importante incluir un breve mensaje que recuerde cuál ha sido la consulta, cuántos son los documentos que se ajustan a ella y el número que se están visualizando.

—Lista con la descripción básica de los documentos. Se trata de proporcionar la información de los campos esenciales para poder facilitar la selección de los documentos que pueden ser de mayor interés. Aspectos que pueden variar de un listado a otro:

1. Estructura: tal y como decíamos anteriormente, el listado puede tener organizaciones diversas. En registros textuales la presencia o no de tablas es lo que puede condicionar más su formato. En registros gráficos acostumbra a incluirse la posibilidad de consulta panorámica (p. e. galería de fotos).

2. Inclusión del nombre del campo: algunas veces no será necesario indicarlo ya que se puede identificar con facilidad su contenido sin necesidad de incluir su denominación.

### «En bases de datos dirigidas al gran público se recomienda configurar por defecto la opción de ordenación por ponderación»

3. Casilla de selección: se ha de incluir una opción para poder seleccionar aquellos documentos del listado que sean de interés y así poder elaborar un subconjunto propio.

—Indicación de tipo de documento (objeto). Hay que prever cuando en la base de datos se encuentran documentos de distintos tipos (fotos, vídeos, textos, etc.). El listado de resultados ha de disponer de algún recurso visual para diferenciarlos.

—Agrupar resultados por categorías. Imprescindible en los casos en que es posible el acceso por clasificaciones temáticas.

—Información sobre errores o ausencia de resultados. Es fundamental proporcionar mensajes informativos para comunicar al usuario las posibles incidencias que se puedan producir en el proceso de consulta a la base de datos.

—Opciones de gestión de los registros o documentos. Algunos sistemas facilitan la realización de operaciones diversas: grabar los resultados, imprimir los registros, enviarlos por correo electrónico, etc. Estas alternativas han de ser posibles no tan sólo para la lista global sino también para el subconjunto de registros marcados por el usuario.

—Elección de la forma de presentación de los resultados: formato de visualización y número de registros a mostrar.

—Elección del sistema de ordenación de los resultados.

—Reformulación de la búsqueda. Se ha de permitir realizar consultas sucesivas (ampliar o restringir las condiciones) sobre el conjunto de registros que se ha encontrado.

—Encontrar documentos similares. Esta opción es factible especialmente en bases de datos de texto completo y permite recuperar materiales que tienen similitudes de contenido con cualquiera de los que aparecen en la lista.

—Navegación entre registros de la base de datos. Se trata de que estén activos como enlaces el contenido de algunos campos básicos (autor, materia, etc.) para facilitar la navegación directa a un autor, materia, etc., desde cualquier página de listado.

—Avance y retroceso en las páginas del listado.

—Navegación entre páginas de la interfaz.

**3. Visualización de los documentos.** Desde la página de listado se ha de pasar a otra que incluya la visualización del documento completo solicitado. Éste puede ser de tipo textual, gráfico, sonoro o combinar alguno de estos tipos de información y, además, se puede pedir la visualización de la referencia o de los metadatos. Algunos ejemplos los podemos ver en las figuras 10 (*Sosig*) y 11 (*Elmundo.es*). Es recomendable que contenga los siguientes elementos y opciones<sup>7</sup>:

—Identificación de la página o base de datos.

—Indicación del número de registro que se está visualizando dentro del conjunto recuperado.

—Opción de cambio de formato de visualización.



—Resaltar los términos de búsqueda. Esto no siempre es posible en la lista de resultados ya que, en general, se visualiza un número reducido de campos, los cuales no siempre contendrán los términos de búsqueda.

—Distintas resoluciones. Para el caso de documentos gráficos (fotografías, especialmente) es importante poder disponer de la opción de descargar el documento con distintos grados de resolución.

—Navegación entre registros de la base de datos.

—Avance y retroceso entre los registros seleccionados.

—Navegación entre páginas de la interfaz.

**4. Otras páginas.** Las secciones descritas anteriormente constituyen el núcleo fundamental de la interfaz de consulta. De todas formas existen otras páginas que las complementan, entre las cuales destacamos las siguientes:

—Descripción general del contenido. Informa al usuario sobre el ámbito geográfico, temático y lingüístico de la base de datos. Además incluye datos sobre su estructura (campos, etc.), número de registros, así como cualquier otra información de interés. En este caso el objetivo es permitir contextualizar el contenido de la base de datos, así como mostrar su alcance.

**«Los elementos de una página de consulta pueden ser bastante numerosos y su composición puede generar confusión si no están bien estructurados»**

—Ayudas. En este apartado se incluyen, por un lado, los textos que informan sobre el funcionamiento de la aplicación (es decir, cómo hay que realizar las consultas, cuáles son las opciones disponibles del sistema, etc.) y, por otro, los mensajes de ayuda y de error que el sistema va facilitando al usuario a medida que éste va realizando sus acciones<sup>8</sup>.

—Página de identificación (conexión/desconexión). En algunas aplicaciones es necesario incluir una página que permita al usuario conectarse al sistema por medio de una identificación (login o user name) y una contraseña (password) y, posteriormente, desconectarse.

## Conclusiones

“Beyond boolean” es un artículo escrito hace 15 años (Hildreth, 1987) que describe las limitaciones de los catálogos en línea de la época e indica un amplio conjunto de recomendaciones sobre cómo tendrían que

Página de consulta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveles: simple, avanzada, índices.</li> <li>- Identificación de la página o base de datos.</li> <li>- Especificación de la base de datos (o del fondo o colección o subse web).</li> <li>- Sistema de recogida de información del usuario.</li> <li>- A cotación de la búsqueda a un campo o conjunto de campos.</li> <li>- Utilización de los operadores booleanos (y de otros operadores).</li> <li>- Visualización de los índices.</li> <li>- Informaciones breves para ayudar en la consulta.</li> <li>- Elección de la forma de presentación de los resultados: formato de visualización del listado y número de registros a visualizar.</li> <li>- Elección del sistema de ordenación de los resultados.</li> <li>- Botones para la ejecución de acciones.</li> <li>- Registro de las búsquedas realizadas (historial).</li> <li>- Acceso multilingüe.</li> <li>- Navegación entre páginas de la interfaz.</li> <li>- Datos identificativos (productor, fecha, lugar, etc.).</li> </ul>
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la página o base de datos.</li> <li>- Información sobre el término de búsqueda y los resultados obtenidos.</li> <li>- Lista con la descripción básica de los documentos: estructura, inclusión del nombre del campo, casilla de selección.</li> <li>- Indicación de tipo de documento (objeto).</li> <li>- Agrupar los resultados por categorías.</li> <li>- Elección de la forma de presentación de los resultados: formato de visualización, número de registros a visualizar.</li> <li>- Información sobre errores o ausencia de resultados.</li> <li>- Opciones de gestión de los registros o documentos.</li> <li>- Elección del sistema de ordenación de los resultados.</li> <li>- Reformulación de la búsqueda.</li> <li>- Encontrar documentos similares.</li> <li>- Navegación entre registros de la base de datos.</li> <li>- Avance y retroceso en las páginas del listado.</li> <li>- Navegación entre páginas de la interfaz.</li> </ul>
Documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la página o base de datos.</li> <li>- Indicación del número de registro que se está visualizando.</li> <li>- Opción de cambio de formato de visualización.</li> <li>- Resaltar los términos de búsqueda.</li> <li>- Distintas resoluciones.</li> <li>- Navegación entre registros de la base de datos.</li> <li>- Avance y retroceso entre los registros seleccionados.</li> <li>- Navegación entre páginas de la interfaz.</li> </ul>

Tabla 1. Elementos de una interfaz de consulta a bases de datos

ser los opacs del futuro (la tercera generación, en palabras suyas). El texto recopila un amplio abanico de ideas para ayudar a incrementar las prestaciones de usabilidad de los catálogos en línea. Se formula un principio básico que aún hoy es vigente: «An online public access catalog should work intelligently with the user, engaging in meaningful dialogue, to elicit expressions of the user's information need (which may change during the course of the search), and to improve the results of the user's search activity. Some corollaries of this principle [...]: 1. Never assume the user can effectively navigate across an evermore complex database, presented with more and more sophisticated retrieval options, without generous assistance and guidance from the online system [...]» (Hildreth, 1987: 665).

Respetando este principio teórico con el cual todos estamos de acuerdo, nuestro estudio nos ha llevado a destacar un conjunto de elementos que constituyen el canon actual de las interfaces de consulta a bases de datos documentales y que se presentan de forma resumida en la tabla 1.

La falta de inclusión de los elementos antes citados resta efectividad a la interfaz de consulta y dificulta al usuario las operaciones de acceso y recuperación de los contenidos de la base de datos. Así pues, la eva-

luación de una interfaz puede basarse en la presencia (inclusión) de los elementos antes reseñados. De todas formas, hay que tener presente dos cuestiones que no han sido tratadas en el texto:

—Jerarquización. Es evidente que no todas estas funcionalidades tienen la misma importancia y que hay unas que pesan mucho más que las otras. Esta cuestión, sin embargo, ha sido soslayada en la discusión que se ha presentado.

—Universalidad. Por otro lado, tampoco son útiles ni necesarias para todo tipo de usuarios. Si consideramos como mínimo dos niveles de experiencia entre ellos (noveles y expertos) se comprenderá rápidamente que, para los primeros, la mayoría de los elementos se han de presentar ya configurados, sin dejarles libertad de elección para personalizarlos.

Para finalizar vamos a presentar una reflexión sobre cómo se puede complementar el canon que se ha descrito a fin de simplificar aún más el diálogo, la relación, entre el usuario y la base de datos.

En un artículo de **José Vicente Rodríguez y Tomás Saorín (Rodríguez, 1998)** se caracterizan dos modelos de interfaces de consulta que denominan opac-formulario (que tiene por objetivo fundamental “recuperar”) y opac-guía (que persigue “mostrar” el contenido de las bases de datos). En el primer caso, se trata de consultar la información introduciendo los datos en un formulario genérico que normalmente es opaco al contenido de la base de datos, que viene a ser una caja negra que tan sólo deja ver sus contenidos cuando existe un requerimiento preciso y formalizado. El objetivo principal de este modelo, el más extendido actualmente y que se ha descrito en el texto precedente, es “recuperar”.

En el segundo caso se trata de interfaces que tienen por objetivo “mostrar” el contenido de las bases de datos, preparando los contenidos para facilitar su difusión. Se trata de elaborar consultas ya preparadas que incidan en temas de especial interés para el usuario a fin de que, sin necesidad de preguntar nada en concreto, pueda obtener la información que le interesa.

Pongamos un ejemplo. Supongamos que tenemos que preparar la interfaz de consulta del fondo histórico de un periódico. Podríamos construir un conjunto de páginas a base de formularios o, por el contrario y de forma complementaria, disponer de una guía temática ya elaborada que se centrara en unos determinados temas de interés (p. e. atentados durante la II República, el 23-F, la coronación del Rey, etc.) que irían variando en función de los intereses de la actualidad y que consistieran en unas consultas estándar bajo formulario pero que permanecen ocultas para el usuario.

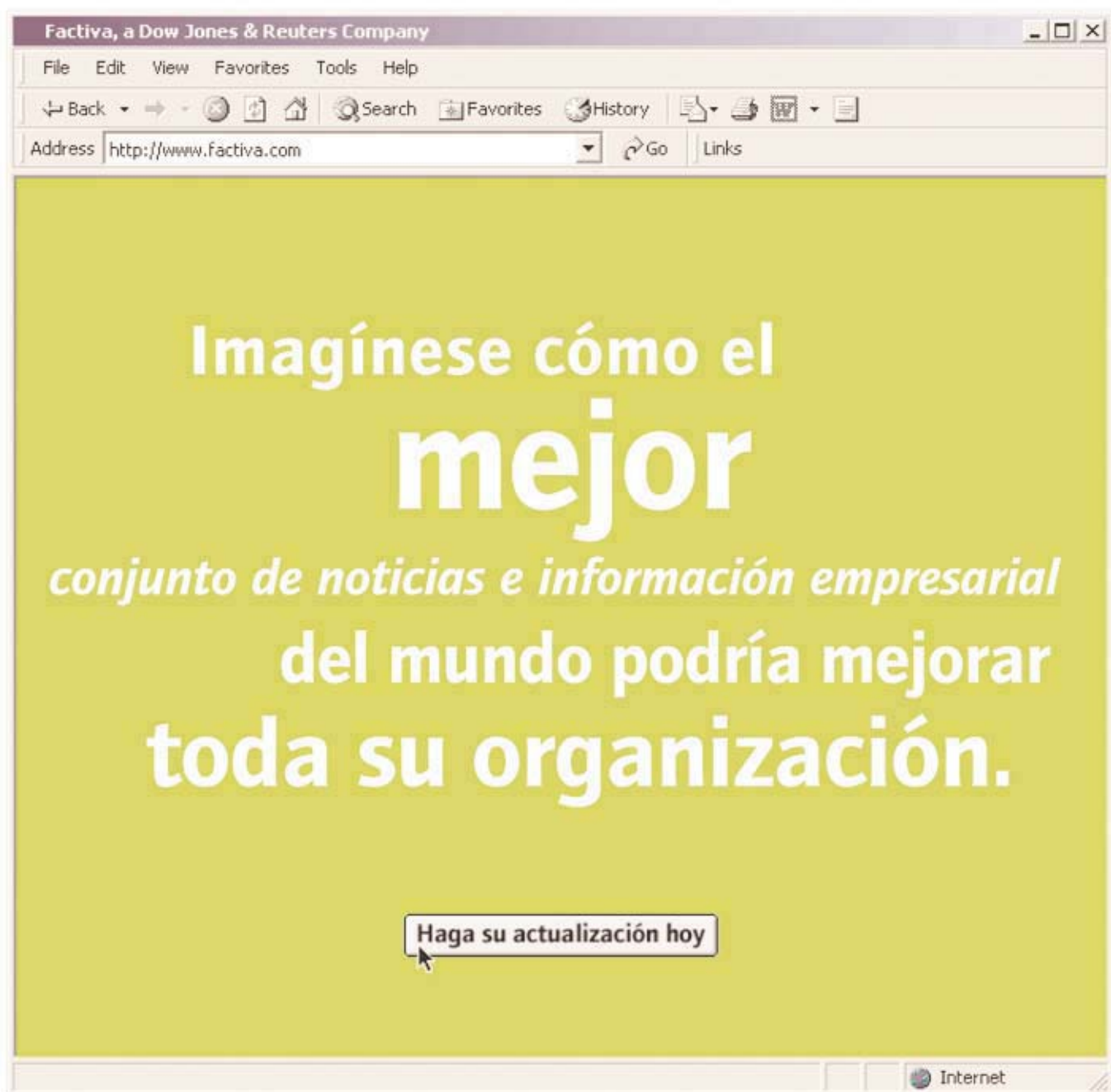
Este modelo no constituye ninguna novedad. Hace muchos años que las bibliotecas elaboran guías de lectura para “mostrar”, dar a conocer, los fondos de los que disponen basándose en un tema o autor de actualidad. De esta forma se sugieren puntos de interés a los usuarios, que no hace falta que pasen por el catálogo para conocer su fondo. Este tipo de prestaciones dibujan un modelo de interfaz de consulta que es un tanto laborioso de preparar pero que puede complementar a la perfección el canon clásico, en especial cuando va dirigido a un público amplio y no especializado.

## Notas

1. Podemos citar la recopilación *Readings for information visualization* (1999), los textos de **Hearst** (1997) y de **Moya, Herrero** (1999).
2. **Peter Brusilovsky** (1996) es el iniciador de esta línea de investigación que tiene realizaciones prácticas muy fructíferas en algunos servicios comerciales especialmente conocidos (p. e. *Amazon*).
3. Comprensión (definición del problema), planificación (selección de un sistema de búsqueda, formulación de una pregunta, ejecución de la búsqueda), evaluación y uso.
4. Según este modelo, siguiendo a **Marchionini** (1995) o a **Shneiderman** (1997), podríamos descomponer las partes básicas que conforman la interfaz de consulta basándonos en las fases que se establecen en el proceso de consulta a una base de datos, y de cada una de ellas determinar los elementos esenciales que han de estar presentes. Así pues, p. e., **Marchionini** describe con detalle el proceso de búsqueda de información (*information seeking process*) estableciendo 3 grandes subprocesos divididos, a su vez, en etapas: comprensión (definición del problema), planificación (selección de un sistema de búsqueda, formulación de una pregunta, ejecución de la búsqueda), evaluación y uso (análisis de los resultados, extracción de información, repetición, iteración o finalización). **Shneiderman**, por su parte, contempla las siguientes etapas, a cada una de las cuales asocia unas determinadas funciones: formulación (colecciones o bases de datos, campos, términos, variantes), ejecución, revisión de resultados y gestión de resultados (refinar consulta, enviar por correo).
5. En principio no se intentará hacer un ejercicio de jerarquización de estos elementos como por ejemplo hace **Luisa Sabin-Kildiss** (2001) en su estudio.
6. En algunos casos, dependiendo de las características de los usuarios que van a consultar la base de datos, puede contemplarse la posibilidad de acotar la búsqueda a un campo determinado.
7. Una buena parte de ellos ya ha sido descrita en el apartado anterior y, por tanto, no volverán a ser tratados.
8. Como es bien sabido, las características fundamentales que ha de cumplir el sistema de ayuda son las siguientes: fácil de localizar, bien organizado, y contextualizado.

## Bibliografía

- Ahlberg, Christopher; Shneiderman, Ben.** “Visual information seeking: tight coupling of dynamic query filters with starfield displays”. En: *Readings in information visualization: using vision to think*. **Card, Stuart K.; Mackinlay, Jock D.; Shneiderman, Ben.** (eds.). San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999, pp. 244-250.
- Altuna Esteibar, Belén.** “Comportamientos de uso y estrategias de búsqueda de los usuarios de catálogos automatizados: breve revisión de la investigación”. En: *Miscelánea homenaje a Luis García Ejarque*. Madrid: Fesabid, 1992, pp. 103-111.
- Asensi, Vivina; Pastor, Juan Antonio.** “Propuesta de un modelo de interfaz genérica para sistemas de recuperación de información”. En: *Scire*, 1998, enero-junio, v. 4, n. 1, pp. 71-88.



Cambie a Factiva y mejore la *competitividad* de su organización aumentando la *productividad* de su personal. Gracias a la utilización de una nueva y potente tecnología, Factiva suministra a cada uno de sus colaboradores una selección personalizada de los recursos más valiosos en su campo de actividades. Resultado: *un proceso innovador que permite tomar decisiones más acertadas*. Factiva combina la potencia y la seriedad de la información suministrada por Dow Jones y Reuters a nivel mundial para ofrecer la gama más completa de fuentes de información que incluyen artículos enteros tomados de publicaciones de primera categoría del mundo de las finanzas y la industria.

Cambie a Factiva: es una manera totalmente nueva de conseguir el éxito.

Visítenos en [www.factiva.com](http://www.factiva.com).

**Aproveche las ventajas de actualizar en '02**

FACTIVA  
Reuters España, S.A.  
Paseo de la Castellana, 36 - 38  
28046 MADRID  
Tel.: +34 91 585 21 00 - Fax: +34 91 435 96 54

  
**factiva**  
Dow Jones & Reuters

**Arant, Wendi; Payne, Leila.** "The common user interface in academic libraries: myth or reality". En: *Library hi tech*, 2001, v. 19, n. 1, pp. 63-76.

**Bechini, Mònica; Burguillos, Ferrán; Díaz, Albert.** «Confección de categorías y recuperación de la información en internet». En: *Congreso Isko-España. La representación y organización del conocimiento: metodologías, modelos y aplicaciones*, 2001, pp. 404-414.

**Brisaboa, Nieves R., et al.** "Sistema de consulta vía web para el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico". En: *Jornadas de bibliotecas digitales*, 2001, pp. 99-116.

**Brusilovsky, Peter.** "Methods and techniques of adaptive hypermedia". En: *User modeling and user adapted interaction*, v. 6, n. 2-3, pp. 87-129.

**Card, S. K.; Mackinlay, J. D.; Shneiderman, B.** *Readings in information visualization: using vision to think*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999.

**Choo, Chun Wei; Detlor, Brian; Turnbull, Don.** "Information seeking on the web: an integrated model of browsing and searching". En: *First Monday*, 2000, February, v. 5, n. 2. Consultado en: 25-09-01. [http://firstmonday.org/issues/issue5\\_2/choo/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue5_2/choo/index.html)

**Choo, Chun Wei; Detlor, Brian; Turnbull, Don.** *Web work: information seeking and knowledge work on the world wide web*. Dordrecht [etc.]: Kluwer Academic, 2000. "Chapter 5. Models of information seeking on the world wide web", pp. 133-158.

**Codina, Lluís.** «Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos». En: *Revista española de documentación científica*, 2000, enero-marzo, v. 23, n. 1, pp. 9-44.

**Codina, Lluís.** «Parámetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales». En: *VII Jornadas españolas de documentación. La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información*, 2000, pp. 135-144.

**Cooper, Michael D.** "Design considerations in instrumenting and monitoring web-based information retrieval systems". En: *Journal of the Asis*, 1998, v. 49, n. 10, pp. 903-919.

**Crestani, Fabio; Fuente, Pablo de la; Vegas, Jesús.** "Diseño de una interfaz de consulta para la recuperación de documentos estructurados". En: *Jornadas de bibliotecas digitales*, 2001, pp. 85-97.

*Desire information gateways handbook* [en línea]. Desire, 1999-2000, last updated 26 April 00. Consultado en: 27-04-01. <http://www.desire.org/handbook/>

**De Groot, Sandy.** "PubMed, Internet Grateful Med, and Ovid: a comparison of three Medline Internet interfaces". En: *Medical reference services quarterly*, 2000, winter, v. 19, n. 4, pp. 1-13.

**Espelt, Constança.** "Improving subject retrieval: user-friendly interfaces and effectiveness". En: *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 1998, juny, n. 1. Consultado en: 27-09-01. <http://www.ub.es/bid/01espelt.htm>

**Fernández, Mª Jesús; Angós, José Mª; Salvador, José A.** "Interfaces de usuario: diseño de la visualización de la información como medio para mejorar la gestión del conocimiento y los resultados obtenidos por el usuario". En: *Congreso Isko-España. La representación y organización del conocimiento: metodologías, modelos y aplicaciones*, 2001, pp. 506-517.

**Fox, Edward A., et al.** "Users, user interface, and objects: Envision, a digital library". En: *Jasis*, 1993, v. 44, n. 8, pp. 480-491.

**Frias Montoya, José Antonio; Martín Rodríguez, Fernando.** "El análisis transaccional como técnica de recogida de datos para el estudio del comportamiento de los usuarios del catálogo en línea". En: *Congreso Isko-España, Eoconsid'99. Representación y organización del conocimiento en sus distintas perspectivas: su influencia en la recuperación de información*, 1999, pp. 427-434.

**García Marco, Francisco Javier.** "Interfaces amigables para la recuperación de la información bibliográfica". En: *Scire*, 1995, enero-junio, v. 1, n. 1, pp. 127-148.

**García Marco, Francisco Javier.** "De la consulta de catálogos a la gestión de información: tensiones hacia el cambio en el diseño de opacs". En: *Boletín de la Anabad*, 1991, pp. 325-334.

*Guidelines for opac displays*. Prepared for the Ifla task force on guidelines for opac displays by **Martha Yee**. Draft version. November 24, 1998.

**Head, Alison J.** *Design wise: a guide for evaluating the interface design of information resources*. Medford: CiberAge Books, 1999.

**Hearst, Marti A.** "Sistemas para consultar la red". En: *Investigación y ciencia*, 1997, mayo, pp. 44-49.

**Hearst, Marti A.** "User interfaces and visualization". En: **Baeza-Yates, Ricardo; Ribeiro-Neto, B.** *Modern information retrieval*. New York: ACM; Harlow: Addison-Wesley, 1999, pp. 257-323.

**Hildreth, Charles R.** "Beyond boolean: designing the next generation of online catalogs". En: *Library trends*, 1987, Spring, pp. 647-667.

**Joint, Nicholas.** "Designing interfaces for distributed electronic collections: the lessons of traditional librarianship". En: *Libri*, 2001, v. 51, pp. 148-156.

**Lim, Edward.** "Pasarelas temáticas del sudeste asiático: análisis de sus métodos de clasificación". En: *Ifla council and general conference. Conference proceedings*, 1999. Consultado en: 16-07-00. <http://ifla.inist.fr/IV/ifla65/papers/011-117s.htm>

**Marchionini, Gary; Komlodi, Anita.** "Design of interfaces for information seeking". En: *Annual review of information science and technology*, 1998, v. 33, pp. 89-130.

**Marchionini, Gary.** *Information seeking in electronic environments*. Cambridge: Cambridge University, 1995.

**Marchionini, Gary; Plaisant, Catherine; Komlodi, Anita.** "Interfaces and tools for the Library of Congress National Digital Library Program". En: *Information processing & management*, 1998, v. 34, n. 5, pp. 535-555.

**Marcos, Mari Carmen.** "HCI (human computer interaction): concepto y desarrollo". En: *El profesional de la información*, 2001, junio, v. 10, n. 6, pp. 4-16.

**Marcos, Mari Carmen.** "KartOO.com, otra forma de ver las cosas". En: *El profesional de la información*, 2001, septiembre, v. 10, n. 9, pp. 24-29.

**Moya, Félix; Herrero, Víctor.** "Investigaciones en curso sobre interfaces gráficos en dos y tres dimensiones para el acceso a la información electrónica". En: *Cuadernos de documentación multimedia*, 1999, n. 8. Consultado en: 25-09-01. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/moya.html>

**Nielsen, Jakob.** *Usabilidad: diseño de sitios web*. Madrid [etc.]: Prentice Hall, 2000. "Opciones de búsqueda", pp. 224-245.

**Rodríguez Muñoz, José V.; Saorín, Tomás.** "Modelado documental de servicios de información en web". En: *El profesional de la información*, 1998, septiembre, v. 7, n. 9, pp. 10-18.

**Sabin-Kildiss, Luisa; Cool, Colleen; Xie, Hong.** "Assessing the functionality of web-based versions of traditional search engines". En: *Online*, 2001, March-April, pp. 18-26.

**Shneiderman, Ben.** "Dynamic queries for visual information seeking". En: *Readings in information visualization: using vision to think*. **Card, S. K.; Mackinlay, J. D.; Shneiderman, B.** (eds.). San Francisco: Morgan Kaufmann, 1999, pp. 236-243.

**Shneiderman, Ben; Byrd, Don; Croft, W. Bruce.** «Clarifying search: a user-interface framework for text searches». En: *D-Lib magazine*, 1997, January. Consultado en: 25-09-01. <http://www.dlib.org/dlib/january97/retrieval/01shneiderman.html>

**Vizine-Goetz, Diane.** "Using library classification schemes for internet resources". En: *Oclc internet cataloging project colloquium*, 1996. Consultado en: 23-07-00. <http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/v-g.htm>

**Warren, Scott.** "Visual displays of information: a conceptual taxonomy". En: *Libri*, 2001, v. 51, pp. 135-147.

**Ernest Abadal Falgueras.** *Departamento de Biblioteconomia i Documentació, Universitat de Barcelona*  
[abadal@fbd.ub.es](mailto:abadal@fbd.ub.es)